

委員会視察報告書

委員会名	柏崎刈羽原子力発電所に関する調査特別委員会
視察地	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所
調査項目	廃炉の進捗状況について
調査目的	・福島第二原子力発電所の廃止措置に向けた主な取組状況 ・東北地方太平洋沖地震とその後の福島第二原子力発電所の状況について（現地視察）
日時	令和8（2026）年8月27日 午後3時30分～5時30分
場所	福島第二原子力発電所（福島県双葉郡楢葉町、富岡町）
調査概要	【所長からの挨拶】 福島第二原子力発電所は福島第一原子力発電所と比べて注目度が低いですが、決して小さくない発電所であった。福島第一原子力発電所は470万kW、福島第二原子力発電所は440万kWであり、国内でも大きい発電所である。福島第二原子力発電所は事故を起こさずそのまま残っているが、全号機廃炉にするというのは、ある意味例のないことであり、世界的に見ても大きなプロジェクトと言える。これから、新しい課題を解決しながら、44年間の計画でチャレンジしていく。 【VTRにて東北地方太平洋沖地震の際の状況について説明】 ・福島第二原子力発電所は4基あり、総出力は440万kW。発災時は4基全てがフルパワーで稼働中だったが、地震発生を検知し、自動停止した。 ・地震発生直後、原子炉を緊急停止し、止めることに成功。しかし、冷やす機能が被害を受けて深刻な事態になった。 ・15時30分頃発電所に到達した津波の威力はすさまじく、原子炉の冷却に重要な役割を担う熱交換器建屋が浸水した。 ・四つある外部電源のうち一つの電源は福島変電所員の懸命な活動により継続的に使用することができ、残された電源により中央制御室は停電を免れ、原子炉の状態を把握しながら作業に当たることができた。 ・一時は危機的状況となったが、所員・協力企業社員総勢約200人で復旧作業に当たり、通常であれば1か月以上掛かる

	ケーブル設置作業を30時間で終わらせるなど、厳しい環境の中様々な作業に取り組んだ。 ・震災から4日後の3月15日の朝、全号機の冷温停止状態を達成することができた。 【資料を基に、廃止措置に向けた取組状況の概要説明】 ①廃止措置の工程 ・2019年7月に全号機の廃止を決定し、2021年6月から廃止措置作業に着手している。 ・期間は44年を見込み、全体工程を4段階に区分して実施中 ・現在は、第1段階の解体工事準備期間 ②汚染状況の調査 ・作業員の被ばく低減に向けた除染計画の策定、解体撤去工事に伴い発生する廃棄物発生量の詳細把握を目的とした計算による評価解析と実測による現場調査を実施。文献調査と実際の数値が異なるか確認している。 ③管理区域外設備の解体撤去 ・福島第二原子力発電所は、敷地が福島第一原子力発電所の40%しかなく、4基同時に廃炉にするための土地の確保が必要である。現在は、既に使われていない設備を解体して空いた敷地に、資機材を置いたり重機を置いたりできるようにしている。 ④廃棄物の処理処分 ・廃棄物関係の設備が津波で流されてしまったため、例えば、モルタル供給装置は、昨年リプレイスして備えている状況である。 ⑤使用済燃料プールからの核燃料物質の搬出 ・福島第二原子力発電所では、各プラントに2,500本ずつ、構内に1万本ある燃料が全て使用済燃料プールに保管されている。搬出先は未定 ・第3段階までに使用済燃料プールから取り出し、構内に乾式貯蔵施設を建設して保管する。 ・乾式貯蔵施設の予定地は、構内で最も海拔が高く、富岡町と楡葉町の境界にある土地で、ボーリング調査で岩盤が固いとされた場所である。 ・現在は、何らかの原因で使用済燃料プールの冷却が停止した場合でも速やかに冷却できるよう注水手段、代替冷却を備えている。 【現地視察】(第一部会・第二部会で2班に分かれてバス乗車)
--	--

	① 1～4号原子炉建屋周辺道路 ・窒素供給装置：各プラントに1基設置していたが、二度と発電しないということで、これを最初に解体した。 ・薬液タンク：各プラントに1基設置していたが、土地の確保のため解体済み ・ポンベ建屋：土地の確保のため解体して更地に。 ・専用港：今後キャスクを搬出できるよう整備する。 ・4号機の変圧器：柏崎刈羽原子力発電所の教訓から耐震工事をしていたため無事だったが、いずれ解体する。 ・2号機A系タンク：解体済み ・免振重要棟付近：当時の写真から津波被害のあった様子について説明。柏崎刈羽原子力発電所の教訓から免振重要棟を設置していたため震災に対応できた。 ② 乾式貯蔵施設建設場所、キャスク工場建設場所 ◆ 乾式貯蔵施設：海拔51mにある協力企業棟を解体した跡地に建設 ・富岡町と檜葉町の町境界を挟んで両側に建設 ◆ キャスク工場 ・構内の檜葉町側に建設。新しい協力企業棟は富岡町内に建設 ・キャスク工場→乾式貯蔵施設→専用港から排出と構内でコンパクトに全て完結できるようになる。
視察の様子	 (ビジターズホールでの説明)  (ビジターズホールロビーにて)

質 疑 応 答	質問 廃炉に向けて工場を造るとのことだが、どんな工場でこの企業が行うのか。
	回答 キャスク工場である。構内で一式全て造れるようにする。東双みらい製造株式会社が対応する。九州にある会社で技術を習得し、構内の会社で生かせるようにする。地元の人も採用予定である。
	質問 解体で出るコンクリートなどの廃棄物の再利用についての考え方は。
	回答 コンクリートなどの再利用はこれから検討する。放射能が多い廃棄物は少なく、しっかり処理すれば9割ぐらいは再利用できると考えている。全てゴミにせず、廃棄物の量を減らせるようチャレンジする意味はある。
	質問 地元企業への発注の割合、地元との関わりは。
	回答 直接地元企業へということはないが、下請けに入っただけで7割ぐらいの作業員は地元の方である。今後の廃止措置ではなるべく地元の方に入ってもらえるよう、どんな仕事なら入ってもらえるか地元企業に聞き取りをしている。ただ壊すだけでなく、①廃止措置をしっかりと進める、②地元との共生をテーマに新たなビジネスとして地元と一緒に進めていくと考えている。
	質問 福島第一原子力発電所と福島第二原子力発電所で何が違ったのか。
	回答 冷やすことができたことが意義深かった。
	質問 まだ使えるものを廃炉にすることに対するモチベーションを保つ工夫は。
	回答 モチベーション高くやっていけるのかは一番考えた。大きなプラントを四つも廃炉にするというのは意義深い仕事であると問い掛け、安定した冷却を長く続けてこられたことをマインドチェンジし、自分たちで考え、自分たちで進めていこうとモチベーションを上げている。
	質問 福島第二原子力発電所は事故を起こさず止めることができたことをもっとアピールしてはどうか。
	回答 外部からの評価を受けて、穏やかに安定できたことを誇りに思い、やり遂げられたことを糧に廃止措置へ向けてモチベーションを上げていきたい。
	質問 廃炉と廃止措置の作業の違いは。
	回答 正しくは「廃止措置計画」として国へ提出しており、技術用語である。「廃炉」は、より一般的な分かりやすい用

	語と考えている。 質問 2063年が完了の目途となっているが、時間軸は。 回答 先行している発電所の実績に基づいて44年と計画した。事故を起こした福島第一原子力発電所とは、時間軸の考え方が異なっている。 質問 廃炉ビジネスに地元業者が関われるのは第二段階までと考えるが、地元との関わりをどう考えているか。 回答 現在検討しているところは、全てメーカーでなければできないとは思っていない。パートナー企業にはある程度技術を習得してもらえたらと考えている。地元でやってもらえる部分も考えて共同していきたい。
委員会所感	【真貝委員長】 福島第二原子力発電所の視察を踏まえると、福島第一原子力発電所との違いを明確に捉えることが、今後の原子力政策を考える上で重要だと感じた。福島第二原子力発電所は、事故による炉心損傷を経験しておらず、基本的には通常の廃止措置と同じ考え方で廃炉が進められている。一方、廃炉には長期間を要し、その過程で大量の鉄骨、配管、コンクリートなどが発生する。これらの中には放射能レベルが極めて低く、適切な確認・管理を行えば資源として再利用できるものもある。今後は、こうした「クリアランス制度」の社会的理解をいかに高め、再利用を実際の循環につなげていくかが重要な課題である。廃炉を単なる施設の解体で終わらせるのではなく、廃棄物の減量、資源の再利用、地域産業への波及まで含めた「廃炉の産業化」という視点が必要ではないか。福島第一原子力発電所の特殊な廃炉と福島第二原子力発電所の通常の廃炉、この両方を日本の原子力技術と地域社会の持続可能性につなげることが重要である。 【持田副委員長】 福島第一原子力発電所と福島第二原子力発電所では何が違ったのか。原子炉を冷やすことができたかどうかによって福島第一原子力発電所と福島第二原子力発電所の間に大きな差が生じたと説明された。緊急事態宣言下において不眠不休で冷温停止に向けた所員の激闘は、歴史に残る「社史」となろう。日本には過酷事故は起きない、全電源喪失事故は考えられないとした当時の政府の閣議決定は、正に科学的な根拠をもたない、過去の大地震の教訓を無視した汚点そのものである。現場での説明の中で、新潟県中越沖地震の際に起きた「柏崎刈羽原発変圧器火災」に触れた。あの火災事故を大きな教訓にして、全ての変圧

器の安全対策を実施・確認したことが、冷温停止への対応に「根本的に役に立った」とされたことは印象的である。2021年6月から廃止措置作業に着手し、廃止措置の期間は44年と見込み、全体工程を4段階に区分して実施中として、それぞれの段階の工事期間を資料で示された。原子力規制庁によれば、発電用原子炉の廃止措置の終了確認の際には、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第121条の基準が適用されられている。福島第二原子力発電所は事故機ではないため、再稼働できる状況にもある。しかし、全号機廃止措置を決定しているがゆえにこの法文が適用されることになる。具体的には、廃止措置の終了確認の基準として、①核燃料物質の譲渡しが完了していること、②敷地内の土壌及び施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること、③汚染された物の廃棄が終了していること、④放射線管理記録の原子力規制委員会が指定する機関への引渡しが完了していることが定められている。廃止措置を終了したときには、これらの基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならないとされている。言えることは、44年の期間が根拠をもったものかどうか現実に照らして検証されなければならないということである。①どこに譲り渡すのか明確にしなければならないこと、②放射線による障害の防止の措置を必要としない状況とは少なくとも100年以上と考えられること、③汚染された物の廃棄処分具体性が全く見えないこと、④原子力規制委員会の存在、明確な公正、中立、監視の役割を未来永劫持ち続けられるのかということが問われているのである。「廃炉ビジネス」との関係性において、原子力発電所を稼働しながら同時並行して事業を進展させるためには、今日的には不可能な事態と言える。とりわけ原子力技術、科学的に養われた人材が決定的に不足し、作業は全て重層的下請け構造の中にあること。循環的な原子力発電技術の進展を阻害しているとも考えられ、同時に、事故の危険を伴っていると見なければならない。

【布施委員】

福島第二原子力発電を視察して感じたことは、「もったいない」の一言に尽きると感じた。半導体、AIの技術革新等によってデータセンターの建設など世界的に見ても明らかな電力不足であり、米国では廃炉にしたスリーマイル島原子力発電所を再稼働してまで電力を必要としているほどであり、本当に廃止にしようのはもったいないと感じた。震災・津波対策をしっか

り行えばまだまだ稼働できる、日本のエネルギーを支えることができる施設であるにもかかわらず、福島第一原子力発電所同様に廃止してしまうことが果たして国策につながっていくのだろうかと思ってしまった。震災発生から10年以上の時間がたち、震災当時にはなかった半導体の必要数、AIの進化発展、それに伴うデータセンターの必要性。今は、米国を中心としたビッグ・テックが自社で小型原子炉の開発設置を行う時代である。当時決められた福島第二原子力発電所の廃止措置は、時代の流れに逆行しているとも考えられる。国としても福島第二原子力発電所の価値を今一度再考する必要があるのではないかと考えさせられた。

【山崎委員】

福島第二原子力発電所は、震災時において安全に全原子炉の冷温停止状態にすることができた発電所である。福島第一原子力発電所の事故が大きく、福島第二原子力発電所がメディアに取り上げられる頻度は少ないかもしれないが、廃炉に向けた着実な取組を確認することができた。現地では、柏崎刈羽原子力発電所に比べて敷地のコンパクトさを感じたが、効率的で安全に廃炉を進めるために解体の順番を工夫してスペースを確保している様子を見ることができた。

【星野幸彦委員】

福島第二原子力発電所は、2019年7月に全号機（1～4号機）の廃止を決定し、2021年6月から廃止措置作業に着手している。廃止措置期間は44年で、全行程を4段階に区分して実施しており、現在第1段階であり、「汚染状況の調査」「管理区域外設備の解体撤去」「使用済燃料プールからの核燃料の搬出」「廃棄物の処理処分」の取組を進めている。以前に視察した時点では第1段階の具体的な作業にかかる準備中であつたが、今回は構内に入って不要設備の解体撤去など具体的な進捗を見ることができた。福島第一原子力発電所のように事故を起こした原子力発電所の廃炉と違い、計画どおり粛々と穏やかに廃炉が進められているという印象であつた。

【池野委員】

東日本大震災当時、福島第二原子力発電所では福島第一原子力発電所のような事故が起きなかった。福島第二原子力発電所も、津波に襲われ電源がなくなり一時は危機的な状況になったものの、一つだけ残っていた外部の電源ケーブルとつなぐ復旧作業を所員の方々が昼夜を問わず当たったことで、冷温停止状態を

保つことができた。また、新潟県中越沖地震の教訓から、免振重要棟を海拔の高い場所に設置しておいたことで、ここを拠点に作業を続けることができたと同った。概要説明の後構内をバスで見学させていただいたが、初めて福島第二原子力発電所を視察し、まずは敷地のコンパクトさに驚いた。建屋脇にあった窒素供給装置や薬液タンクなどが撤去された跡地は、今後の廃止措置作業で解体された資材を置く場として利用する。また、取り出した使用済燃料を乾式貯蔵する施設やキャスクの製造工場も構内に建設し、安全に廃止措置をできるようにしていくとのことであった。柏崎でも廃止措置作業に地元事業者が参入する参考になる話を伺うことができた視察であった。

【近藤委員】

福島第二原子力発電所を初めて視察した。東日本大震災では津波に見舞われたものの、全号機の冷温停止を達成した。その後、全号機の廃炉が決定し、令和3（2021）年6月から廃止措置に着手している。廃止措置は44年間の計画で進められ、地元企業のニーズを把握しながら参入促進も図っている。構内を視察したが、設備には大きな損傷がほとんど見られなかった。総出力440万kWを有し、施設も比較的健全な状態にありながら廃止措置へ移行したことは、長年発電所で働いてきた方々のモチベーションにも少なからず影響を及ぼしたのではないかと感じ、質疑において確認した。発電所側からも、モチベーションの維持は非常に重要な課題であり、廃止措置におけるテーマを設定することで、新たな使命に向けたマインドチェンジを図っているとの回答があった。そうした中で、「廃止措置の着実な実施」と「地元との共生」を目指して新たな道を歩んでいる姿に感銘を受けた。地震・津波から発電所を守り抜き、現在は廃止措置を通して被災地の復興・再生にも寄与しようとする福島第二原子力発電所の在り方は、柏崎刈羽原子力発電所の将来を考える上でも学ぶ点が多々あると感じた。発電する役割を終え、廃止措置に移行した後、地域に、あるいは他の発電所に何を残せるのか、様々なことを考えさせられた意義深い視察であった。

【山本委員】

福島第二原子力発電所の視察では、東日本大震災時の復旧対応と現在の廃止措置の取組について説明を受けた後に現場視察を行った。福島第二原子力発電所は1号機から4号機までが敷地面積約1.5km²にあり、柏崎刈羽原子力発電所（420万km²）

に比べて大変コンパクトに造られた発電所である。その発電所が震災時に外部電源の残存により全号機を安全に冷温停止できたことが、福島第一原子力発電所との大きな違いであった。全4基（計440万KW）の解体は、2021年から廃止措置作業に着手しており、廃止措置は44年の期間を見込み、全体工程を4段階に区分し、現在、実施中の第一段階で汚染状況の調査、管理区域外設備の解体撤去、使用済燃料プールからの核燃料物質の搬出、廃棄物の処理処分に取り組んでいた。特に印象的だったのは、解体で生じる金属やコンクリート等の有効活用と地域企業との協働による新たな価値創出への積極的な姿勢が感じられたことである。建屋の解体にとどまらず、地元雇用の確保や技術取得、地元企業との共存共栄を目指す取組を感じた。そして、今後の柏崎刈羽原子力発電所の廃炉への取組に生かせればと感じた。

【西川委員】

福島第二原子力発電所では、2011年3月11日に東北地方太平洋沖地震が起きた後、安全を確保するために、「止める・冷やす・閉じ込める」の作業を確実にを行い、3月15日には1～4号機全てで原子炉の冷温停止を達成し、安定状態となった。さらに、震災の教訓を生かした安全対策の強化、所員の技術力強化に対する取組など、評価すべきである。2019年に全号機の廃止を決定し、廃止措置作業を行っており、現在は44年の期間のうちの第一段階（10年）である。これだけの規模の廃止作業は国内で初めてであり、新たな価値を生み出すとして、企業としての心意気が伝わってきた。この廃止作業を進める中で見えてくる課題は、国内の原子力産業において大きな影響を与えるとともに、国にも多くの提言がなされるものと期待する。

【五位野委員】

外部電源が唯一生き残った廃棄物処理建屋から僅か200人で通常なら1か月掛かるケーブル敷設作業を1日で行った結果、電源がつながり冷却機能が復活できたことは、大いに評価するものである。その後、2019年7月に全号機を廃止決定し、廃止措置に向けた緊急時の電源確保や防潮堤の新設などの安全対策を強化している状況である。広報誌において「これからの長きにわたる廃止措置において、地域の皆さまが安心してお過ごしいただけるよう、安全を最優先に取り組んでまいります。」と宣言している。しかし、福島第一原子力発電所と同様に事業者としての責任が依然として問われている中では、東京電力が

「原子力政策からの撤退」を宣言してこそ信頼は得ることができると考えるものである。

【重野委員】

1～4号機各110万kwで計440万kwの通常炉の全号機廃止措置は世界的にも類を見ず、40年掛けての大変大きなプロジェクトである。事故機ではない炉ということからも、福島第一原子力発電所の廃炉とは全く異なったものと考えられている。ただ壊してごみにするのではなく、90%以上を再利用していくために地元企業にどの部分で入ってもらうかを含め検討していくとのことであった。新たな価値を見出す、新たな産業の形を見据えての取組ということを強調されており、地元の活気へともつながることが期待できる。福島第二原子力発電所の敷地は柏崎刈羽原子力発電所の3分の1程度ということで、コンパクトに全てがまとまっている。働くには都合のいいことでも、廃止措置としての解体となると場所が狭く、これが課題となっているようだ。現地の見学でも、薬液タンクや窒素供給装置といった柏崎刈羽原子力発電所では聞き慣れないものがあり、そこへも関心が向いた。いずれにしても廃止措置をいかに地元と共にやっていくか、地元の経済活動に関連付けていくか、注視していきたい。

【三宮委員】

福島第一原子力発電所と同日に福島第二原子力発電所を視察し、同じ大震災に見舞われながらも、その後の状況が大きく異なったことを改めて認識した。福島第一原子力発電所では全ての外部電源を失ったのに対し、福島第二原子力発電所では一部の外部電源が確保されたことで、震災から3日後の3月14日には冷却を開始することができ、水素爆発などの重大事故を回避することができた。しかし、その陰には、被害状況の確認、必要な資機材の調達、モーターの交換、総延長約9kmに及ぶケーブルの交換など、余震が続く極めて厳しい環境の中で、わずか3日間で対応を成し遂げた現場の大変な努力があったことを知った。現在は廃止措置の第一段階である解体準備期間に入り、管理区域外の設備の解体・撤去が進められていた。また、乾式貯蔵用キャスクを製造する廃炉製品工場の建設など、廃炉を新たな産業につなげる取組も進められていることが印象に残った。特に、キャスクなどの製造に地元企業の協力を得るため、地域企業のニーズを把握しながら取組を進めていることや、解体した材料を可能な限り再利用しようとする姿勢は、廃炉を地

域経済や資源循環につなげる重要な視点だと感じた。廃炉という長期的な課題に対し、安全を最優先としながら、地域と共に新たな価値を生み出そうとする姿勢を高く評価したい。

【相澤委員】

廃止措置の着実な実施に向け、所長の強い決意を感じた福島第二原子力発電所への訪問であった。総出力440万kWを誇る大規模発電所の全号機廃止は国内でも例のない取組であり、「廃止措置の着実な実施」と「地域との共生」が大きなテーマとなる。廃止と決めたからには、東京電力だけで進めるのではなく、地元の声を丁寧に拾い、それを事業に反映させることが重要である。また、その思いを所員と共有し、一人一人が誇りと意欲を持って取り組める環境をつくることも欠かせない。地域と共に新たな未来を築く廃止措置となることを期待したい。

【佐藤和典委員】

福島第二原子力発電所は、敷地面積約1.5km²と柏崎刈羽原子力発電所（420万m²）に比べ小規模な施設だ。東日本大震災の際は外部電源が失われず、全4基を無事に冷温停止へ導いた点が福島第一原子力発電所と決定的に異なる。2019年7月に全基の廃止が決まり、2021年6月から廃止措置が始動した。44年間に及ぶ全4段階の工程のうち現在は第1段階にあり、放射性物質の調査や不要設備の解体、使用済燃料の搬出作業などが進行している。前回視察時の準備段階から一転し、構内での解体撤去という具体的な進展が見られた。資材の再利用や地元企業との協働を通じた地域共生への取組も印象深く、事故炉とは対照的に、計画に沿って着実に廃炉が進む様子を実感した。

【上森委員】

福島第二原子力発電所では、震災後の状況と廃止措置に向けた主な取組について説明を受けた。福島第一原子力発電所との違いとして、福島第二原子力発電所では、送電設備の破損はあったものの外部電源の1回線が受電を継続していたため、原子炉の冷却が可能となり、放射線を外部に放出しない管理が維持された点が示された。震災の教訓を踏まえ、様々な安全対策の強化が進められていることを理解した。廃止措置については、現状の取組状況と44年にわたる計画の見通しについて説明を受け、全工程を4段階に区分して進められており、現在は第一段階にあるとのことだった。私自身、福島第二原子力発電所を視察するのは初めてであったが、敷地や設備が非常にコンパクト

	にまとめられている点を確認した。 【春川委員】 福島第二原子力発電所は、1・2号機は楢葉町、3・4号機は富岡町に立地しており、全号機廃止措置に向けて取り組んでいる。もちろん、震災や津波被害による原子炉自体の水素爆発はなく、作業自体は福島第一原子力発電所とは違うことが明らかである。廃止措置においては、窒素供給装置等の廃止を真っ先に取り組んだことは、今後もう再稼働しないという証を示したとのことである。廃止措置を完了するには44年の年月を要するとのことである。構内には乾式貯蔵施設の建設予定地が示されていた。これは、使用済燃料プールから使用済燃料を取り出すためのものである。こうした廃炉措置に関して地域住民の理解と信頼を得ながら進めていくことが重要である。柏崎刈羽原子力発電所の廃炉が生じた場合、しっかりと地元の皆さんに説明をし、共有することが必要不可欠であると感じた。
--	--